

## Pemberian Terapi KCl dengan Kejadian Flebitis pada Pasien Hipokalemia di Rawat Inap RSUD SK Lerik

Dominggos Gonsalves<sup>1</sup>, Serly Sani Mahoklory<sup>2</sup>, Devin Mahendika<sup>3</sup>,  
Mochamad Robby Fajar Cahya<sup>4</sup>, Yosin Herloheti Pella<sup>5</sup>, Anis Laela Megasari<sup>6</sup>,  
Rahmat Pannyiwi<sup>7</sup>

<sup>1</sup>Poltekkes Kemenkes Kupang

<sup>2,5</sup> STIKes Maranatha Kupang

<sup>3</sup> Universitas Andalas

<sup>4</sup>Universitas Binawan Jakarta

<sup>6</sup>Universitas Sebelas Maret

<sup>7</sup> STIKes Amanah Makassar

e-mail: [domingosgonsalves@gmail.com](mailto:domingosgonsalves@gmail.com)<sup>1</sup>, [sani.mahoklory04@gmail.com](mailto:sani.mahoklory04@gmail.com)<sup>2</sup>,  
[dmahendika@gmail.com](mailto:dmahendika@gmail.com)<sup>3</sup>, [mochamad.robby@binawan.ac.id](mailto:mochamad.robby@binawan.ac.id)<sup>4</sup>,  
[yosinpella@gmail.com](mailto:yosinpella@gmail.com)<sup>5</sup>, [anislaela333@gmail.com](mailto:anislaela333@gmail.com)<sup>6</sup>, [rahmatpannywi79@gmail.com](mailto:rahmatpannywi79@gmail.com)<sup>7</sup>

### Abstrak

<https://jptam.org/index.php/jptam/article/view/9877>

Salah satu intervensi yang dapat dilakukan adalah dengan pemberian KCl melalui akses vena perifer biasanya 20-40 mmol KCl per liter dalam normal saline 500 ml. Konsentrasi lebih tinggi dapat menyebabkan nyeri lokal flebitis kimia, iritasi, dan sklerosis. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis hubungan Pemberian KCl dengan Kejadian flebitis pada pasien hipokalemia di Rawat Inap Umum RSUD S.K.Lerik Kota Kupang. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain analisis deskriptif korelasi dengan pendekatan Cross sectional yang bertujuan menganalisis hubungan pemberian terapi KCl dengan kejadian flebitis pada pasien hipokalemia di Rawat Inap Umum RSUD S.K Lerik Kota Kupang. Populasi dalam penelitian ini adalah pasien Hipokalemia yang di Rawat di Rawat Inap Umum RSUD S. K Lerik dan mendapat intervensi pemberian terapi KCl intravena lebih dari 1 siklus pada bulan Juni-Juli 2022 yang berjumlah 50 orang. Sampel dalam penelitian ini adalah pasien yang dirawat di Ruang Rawat Inap Umum RSUD S.K.Lerik sejumlah 40 responden. Hasil penelitian ini dapat memberikan masukan mengenai penerapan terapi KCL pada pasien hypokalemia, dimana dalam pemberiannya harus melalui tahapan pengawasan konsentrasi obat secara berkala dengan melihat tingkat hypokalemia yang dialami pasien. Selain itu, perawat juga harus mengobservasi setiap komplikasi yang ditimbulkan dari pemberian terapi KCL seperti adanya phlebitis dengan menggunakan visual infusio phlebitis score (VIP).

**Kata kunci:** *Pemberian Terapi Kcl, Kejadian Flebitis, Pasien Hipokalemia*

### Abstract

One intervention that can be carried out is by administering KCl via peripheral venous access, usually 20-40 mmol KCl per liter in 500 ml normal saline. Higher concentrations may cause localized pain, chemical phlebitis, irritation, and sclerosis. The aim of this study was to analyze the relationship between KCl administration and the incidence of phlebitis in hypokalemic patients at the General Inpatient Hospital of S.K. Lerik Regional Hospital, Kupang City. This research is a quantitative research with a descriptive correlation analysis design with a cross-sectional approach analyzed the relationship between giving KCl therapy and the incidence of phlebitis in hypokalemic patients at the General Inpatient Hospital of S.K Lerik Regional Hospital, Kupang City. The population in this study were Hypokalemia

patients who were treated in the General Inpatient Hospital of S. K Lerik Regional Hospital and received intervention by administering intravenous KCl therapy for more than 1 cycle in June-July 2022, totaling 50 people. The sample in this study was 40 patients treated in the General Inpatient Room of S.K.Lerik Regional Hospital. The results of this research can provide input regarding the application of KCL therapy to hypokalemia patients, where administration must go through the stages of monitoring the drug concentrate periodically by looking at the level of hypokalemia experienced by the patient. Apart from that, nurses must also observe any complications arising from KCL therapy such as phlebitis using the visual infusion phlebitis score (VIP).

**Keywords:** *Giving Kcl Therapy, Phlebitis, Hypokalemia Patients*

## PENDAHULUAN

Hipokalemia adalah keadaan konsentrasi kalium darah di bawah 3,5 mEq/L yang disebabkan oleh berkurangnya jumlah kalium total tubuh atau adanya gangguan perpindahan ion kalium ke dalam sel (Bartel B, Gau E, 2019).

Hipokalemia dapat disebabkan oleh beberapa factor (Yudhawati, Ni Made A., et al. 2022) diantaranya :

1. Penurunan asupan kalium

Asupan kalium normal berkisar antara 40-120 mEq per hari, kebanyakan diekskresikan kembali di dalam urin. Ginjal memiliki kemampuan untuk menurunkan ekskresi kalium menjadi 5-25 mEq per hari pada keadaan kekurangan kalium. Oleh karena itu, penurunan asupan kalium dengan sendirinya hanya akan menyebabkan hipokalemia pada kasus-kasus jarang. Meskipun demikian, kekurangan asupan dapat berperan terhadap derajat keberatan hipokalemia, seperti dengan terapi diuretik atau penggunaan terapi protein cair untuk penurunan berat badan secara cepat.

2. Peningkatan kehilangan gastrointestinal

Kehilangan sekresi gastrik atau intestinal dari penyebab apapun (muntah, diare, laksatif atau drainase tabung) dikaitkan dengan kehilangan kalium dan kemungkinan hipokalemia.

3. Penyakit yang mempengaruhi kemampuan ginjal untuk mempertahankan kalium

(sindrom liddle, sindrom cushing, hiperaldosteronisme, sindrom fancomi)

4. Penggunaan diuretik yang dapat menyebabkan buang air kecil berlebihan

5. Gangguan makan (seperti bulimia).

6. Hipomagnesia

Tingkat keparahan klinis hipokalemia cenderung sebanding dengan derajat dan durasi depleksi serum kalium. Gejala biasanya tidak timbul sampai kadar kalium berada di bawah 3,0 mEq/L, kecuali kadar kalium turun secara cepat atau pasien tersebut mempunyai faktor-faktor yang memperberat seperti kecenderungan aritmia karena penggunaan digitalis. Manifestasi klinis hipokalemia adalah faktor (Yudhawati, Ni Made A., et al. 2022) :

1. Kelemahan otot berat atau paralisis, kelemahan otot biasanya tidak timbul pada kadar kalium di atas 2,5 mEq/L apabila hipokalemia terjadi perlahan. Namun, kelemahan yang signifikan dapat terjadi dengan penurunan tiba-tiba, seperti pada paralisis hipokalemik periodik, meskipun penyebab kelemahan pada keadaan ini mungkin lebih kompleks. Pola kelemahan kurang lebih mirip dengan yang diamati pada hiperkalemia, biasanya dimulai dengan ekstremitas bawa, meningkat sampai ke batang tubuh dan ekstremitas atas serta dapat memburuk sampai pada titik paralisis.

2. Kelemahan otot pernapasan yang dapat memberat sampai menyebabkan kegagalan pernapasan dan kematian.

3. Keterlibatan otot-otot pencernaan, menyebabkan ileus dan gejala- gejala yang diakibatkannya seperti distensi, anoreksia, nausea dan vomitus, kram, parestesia, tetani, nyeri otot dan atrofi.

4. Aritmia kardiak dan kelainan EKG

Beberapa tipe aritmia dapat dilihat pada pasien dengan hipokalemia. Kelainan ini termasuk denyut atrial dan ventrikel prematur, bradikardia sinus, takikardia atrial atau

junctional paroksismal, blok atrioventrikular sampai kepada takikardi atau fibrilasi ventrikel. Hipokalemia menghasilkan perubahan-perubahan karakteristik pada EKG. Biasanya dapat ditemukan depresi segmen

Penurunan kadar kalium berat (kurang dari 2,5 mEq/L) dapat menyebabkan keram otot, rhabdomyolisis dan mioglobinuria. Pelepasan kalium dari sel otot secara normal menyebabkan terjadinya vasodilatasi dan peningkatan aliran darah ke otot selama olah raga. Penurunan pelepasan kalium oleh karena hipokalemia berat dapat menurunkan aliran darah ke otot sebagai respons olah raga.

Hipokalemia dapat menginduksi beberapa kelainan ginjal yang kebanyakan dapat dipulihkan dengan perbaikan kadar kalium. keadaan-keadaan ini termasuk gangguan kemampuan konsentrasi urin (dapat timbul sebagai nokturia, poliuria dan polidipsia), peningkatan produksi amonia renal oleh karena asidosis intraselular, peningkatan reabsorpsi bikarbonat renal dan juga nefropati hipokalemik. Hipokalemia dapat menyebabkan polidipsia yang berkontribusi terhadap poliuria.

## METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain analisis deskriptif korelasi dengan pendekatan Cross sectional yang bertujuan

menganalisis hubungan pemberian terapi KCl dengan kejadian flebitis pada pasien hipokalemia di Rawat Inap Umum RSUD S.K Lerik Kota Kupang. Populasi dalam penelitian ini adalah pasien Hipokalemia yang di Rawat di Rawat Inap Umum RSUD S. K Lerik dan mendapat intervensi pemberian terapi KCl intravena lebih dari 1 siklus pada bulan Juni-Juli 2022 yang berjumlah 50 orang. Sampel dalam penelitian ini adalah pasien yang dirawat di Ruang Rawat Inap Umum RSUD S.K.Lerik sejumlah 40 responden. Instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan peneliti dalam melakukan pengumpulan data penelitian dan dibagi menjadi 5 yaitu biofisiologis, observasi, wawancara, kuesioner dan skala (Nursalam, 2015). Instrumen dalam penelitian ini menggunakan lembar observasi. Lembar observasi untuk menilai pemberian terapi KCl dengan hasil ukur sesuai dengan SPO (100%) = Skor 1 dan Tidak sesuai dengan SPO (<100%) = skor 0, serta Lembar observasi kejadian flebitis yang berpedoman pada VIP Score yang dikembangkan oleh Infusion Nursing Society (INS) sebagai alat ukur. Untuk mengidentifikasi kejadian flebitis dengan hasil ukur Ya dan Tidak dan diberi nilai Ya = 1 dan Tidak = 0, dan total skor dikategorikan denganskor 0- 1 = Bukan atau kemungkinan tanda flebitis, skor 2-3 = stadium dini, skor 4-5 stadium moderat, skor 6 = stadium lanjut dan skor 7 = stadium lanjut.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Di bawah ini disajikan tabel karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin, usia dan distribusi responden berdasarkan variabel pemberian terapi kcl dan kejadian flebitis.

### Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

**Tabel 4.1 Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin**

No.	Jenis Kelamin	Frekuensi	Presentase (%)
1.	Laki – laki	21	52,5
2.	Perempuan	19	47,5
	Total	40	100

Sumber: Kuesioner, 2022

Tabel 1 diatas menunjukkan bahwa sebagian besar responden berjenis kelamin laki-laki yakni 21 responden (52,5%).

### Karakteristik Responden Berdasarkan Umur

**Tabel 2. Karakteristik Responden Berdasarkan Umur**

No.	Umur	Frekuensi	Presentase (%)
1.	≤ 25 tahun	12	30
2.	26 - 30 tahun	5	12,5
3.	31 - 35 tahun	3	7,5
4.	36 - 40 tahun	1	2,5
5.	≥ 40 tahun	19	47,5
	Total	40	100

Sumber: Kuesioner, 2022

Tabel 2 diatas menunjukkan bahwa hampir setengah responden berusia ≥ 40 tahun yakni 19 responden (47,5%).

### Distribusi Responden Berdasarkan Pemberian Terapi KCL

**Tabel 3. Distribusi Responden Berdasarkan Pemberian Terapi KCL Di Instalasi Rawat Inap RSUD S.K. Lerik Kota Kupang**

No.	Pemberian Terapi KCL	Frekuensi	Presentase (%)
1.	Diberikan Sesuai SOP	40	100
2.	Diberikan Tidak Sesuai SOP	0	0
	Total	40	100

Sumber: Kuesioner, 2022

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa seluruh responden yaitu sejumlah 40 pasien (100%) diberikan terapi KCL sesuai dengan SOP yang ada di RSUD S.K. Lerik Kota Kupang

### Distribusi Responden Berdasarkan Jumlah Pemberian Terapi KCL

**Tabel 4. Distribusi Responden Berdasarkan Jumlah Pemberian Terapi KCL di Ruang Rawat Inap RSUD S.K. Lerik Kota Kupang**

No.	Jumlah Terapi KCL	Frekuensi	Presentase (%)
1.	Terapi KCL 1 Siklus	4	10
2.	Terapi KCL 2 Siklus	11	27,5
3.	Terapi KCL 3 Siklus	12	30
4.	Terapi KCL 4 Siklus	5	12,5
5.	Terapi KCL 5 Siklus	8	20
	<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>100</b>

Sumber: Observasi, 2022

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa sebagian besar responden sejumlah 12 pasien (30%) mendapatkan terapi KCL 3 Siklus.

### Distribusi Responden Berdasarkan Kejadian Flebitis

**Tabel 5. Distribusi Responden Berdasarkan Kejadian Flebitis di Ruang Rawat Inap RSUD S.K. Lerik Kota Kupang**

No.	Score Flebitis	Frekuensi	Presentase (%)
1.	Bukan Flebitis	0	0

2.	Kemungkinan Tanda Flebitis	11	27,5
3.	Stadium Dini	5	12,5
4.	Stadium Moderat	10	25
5.	Stadium Lanjut Awal	7	17,5
6.	Stadium Lanjut	7	17,5
	<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>100</b>

Sumber: Observasi, 2022

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa sebagian besar responden sejumlah 11 pasien (27,5%) memiliki score flebitis kemungkinan tanda flebitis.

### Korelasi Variabel Independen dan Dependen

Perhitungan koefisien korelasi yang digunakan dalam penelitian ini ialah korelasi spearman rank yang digunakan pada statistik non parametris. Adapun tabel koefisien korelasi yang digunakan peneliti sebagai kriteria penilaian tingkat hubungan variabel, adalah sebagai berikut :

**Tabel 6. Interpretasi Koefisien Korelasi**

Koefisien Korelasi	Tingkat Hubungan
0,80 - 1,00	Sangat Kuat
0,60 - 0,799	Kuat
0,40 - 0,599	Cukup Kuat
0,20 - 0,399	Rendah
0,00 - 0,199	Sangat Rendah

Sumber: Sugiono, 2009

### Hubungan Pemberian Terapi KCL dengan Kejadian Flebitis pada Pasien Hipokalemia di Ruang Rawat Inap RSUD S.K. Lerik Kota Kupang

**Tabel 7. Korelasi Pemberian Terapi KCL dengan Kejadian Flebitis**

Koefisien Korelasi	Tingkat Hubungan
0,80 - 1,00	Sangat Kuat
0,60 - 0,799	Kuat
0,40 - 0,599	Cukup Kuat
0,20 - 0,399	Rendah
0,00 - 0,199	Sangat Rendah

Sumber: Data primer yang diolah, 2022

Berdasarkan tabel diatas terlihat bahwa angka signifikan korelasi sebesar 0,040 yang artinya H0 ditolak atau ada hubungan antara pemberian terapi KCL dengan kejadian flebitis di Ruang Rawat Inap RSUD S.K. Lerik Kota Kupang.

Hasil perhitungan dengan spearman;s rho menunjukkan correlation coefficient sebesar 0,326. Berdasarkan kriteria penafsiran koefisien korelasi yang tertera pada tabel 5.15 angka tersebut berada pada kategori rendah yakni kisaran 0,20 - 0,399.

### Identifikasi Pemberian KCL pada Pasien Hipokalemia

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden dalam penelitian ini mendapatkan terapi KCL 3 Siklus. Hipokalemia terjadi Ketika kadar kalium darah <3,5 mEq/L (Bartel B, Gau, 2015). Pengobatan hipokalemia disesuaikan dengan derajat hipokalemia (Clouser et all., 2023). Berdasarkan kadar konsentrasi kalium, maka hipokalemia

diklasifikasikan sebagai hipokalemia ringan (3-3,5 mEq/L), hipokalemia sedang (2,5-3 mEq/L) dan hipokalemia berat (<2,5 mEq/L).

Penderita hipokalemia sedang dan berat dapat diberikan kalium lewat cairan intravena diantaranya melalui akses vena perifer 20-40 meq KCL dalam normal salin 500 ml dapat diberikan 2-4 kali sehari (Asli, K et al.,2019) . Hal ini sejalan dengan penelitian Hidayat & Sitanggung (2014) yang melaporkan koreksi Hipokalemia dengan KCl pada Pasien di Rumah Sakit dr. Hasan Sadikin Bandung melalui intravena menggunakan rumus  $0,3 \text{ meq} \times \text{BB} \times (4,5 - \text{hasil pemeriksaan kalium darah})$ . Pemberian 40-60 mEq dapat menaikkan kadar kalium sebesar 1-1,5 meq/L. Beberapa pasien hasil pemeriksaan laboratorium kalium pasca koreksi tidak mengalami perubahan bahkan cenderung turun, hal ini menyebabkan koreksi harus diulang.

Hal ini menunjukkan bahwa rumatan KCl intravena dapat diberikan dengan memperhitungkan kebutuhan kalium dan juga potensi kehilangan kalium pada pasien-pasien tertentu, seperti pada kasus dengan gangguan diuresis, gangguan pencernaan (vomiting, diare) atau pasien dengan Diabetes Melitus.

Dilihat dari jenis kelamin, sebagian besar responden dalam penelitian ini berjenis kelamin laki-laki dengan hampir setengahnya berusia  $\geq 40$  tahun. Hal ini sejalan dengan penelitian Mu'allim & Rakhma (2021) yang melaporkan insidensi 1 : 100.000 pasien dengan hipokalemia yang alami periodik paralisis dengan kadar kalium < 3,5 meq/L lebih sering ditemukan pada laki-laki daripada perempuan, namun dalam rentang usia 2- 30 tahun. Hal ini dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor lain seperti asupan kalium harian, derajat kehilangan gastrointestinal, adanya gangguan makan (bulimia) dan adanya penyakit penyerta lainnya.

Hasil penelitian juga menunjukkan seluruh responden diberikan KCL telah sesuai Standar Operasional Prosedur yang ada namun tidak menggunakan pompa infus yang terprogram dengan kecepatan yang tepat dan ketepatan berat badan karena kebijakan internal Rumah sakit bahwa Pompa infus hanya digunakan di Unit High intensive Care (HCU), Pediatric Intensive Care Unit (PICU) dan Intensive Care Unit (ICU). Kecepatan pemberian kalium intravena jika kadar serum > 2 mEq/L, kecepatan lazim adalah 10 mEq/jam, maksimal 20 mEq/jam untuk mencegah hiperkalemia. Pada anak, 0,5-1 mEq/kg/dosis dalam 1 jam. Dosis tidak boleh melebihi dosis maksimum dewasa, sedangkan pada kadar <2 meq/L bisa diberikan 40-100 meq/jam terutama pada pasien-pasien tertentu dengan paralisis atau aritmia mengancam jiwa (Carlott et al., 2013).

Apabila konsentrasi tinggi digunakan, pentingnya pengawasan ketat dengan pemberian menggunakan pompa infus. Larutan kalium dengan konsentrasi lebih dari 60 mEq/L seringkali nyeri dan harus diberikan lewat vena sentral bukan perifer. Mengingat hal di atas, terapi intravena memiliki risiko kelebihan cairan pada pasien risiko tinggi, hiperkalemia dan siklus pemberian berulang berpotensi menyebabkan flebitis. oleh sebab itu perhitungan dosis yang tepat sesuai derajat hipokalemia dan berat badan pasien, dan pengaturan ketepatan kecepatan pemberian koreksi KCl dan pengawasan kadar kalium darah pasca koreksi perlu diperhatikan dengan baik.

### **Identifikasi Kejadian Flebitis Pada Pasien Hipokalemia**

Hasil penelitian menunjukkan adanya kejadian flebitis pada pasien hipokalemia dengan koreksi KCl di ruangan rawat inap RSUD S.K. Lerik Kota Kupang sebagian besar memiliki score flebitis kemungkinan tanda flebitis dan sebagian lainnya tergolong stadium lanjut awal dan stadium lanjut. Flebitis merupakan inflamasi pada vena ditandai dengan adanya daerah yang memerah dan hangat di sekitar daerah penusukkan atau sepanjang vena, pembengkakan, nyeri atau rasa keras disekitar daerah penusukkan atau sepanjang vena dan dapat keluar pus atau cairan (Perry and Potter, 2013; Brunner & Suddart, 2013).

Flebitis dapat dinilai melalui observasi visual menggunakan VIP Score yang dikembangkan oleh Infusion Nursing Society (Jackson,A et al,2003). Flebitis dapat disebabkan oleh iritasi kimia, mekanik, maupun bakteri. Faktor kimia adalah faktor yang penting pengaruhnya terhadap kejadian flebitis. pH dan osmolaritas cairan infus yang

ekstrim selalu diikuti risiko flebitis. Martiasih, S. (2019) dalam penelitiannya dengan Studi komparasi dan korelasi osmolaritas cairan infus dengan kejadian flebitis di ruang rawat inap RSUD wonosari melaporkan ada perbedaan kejadian flebitis pada pemberian cairan infus hipotonis, isotonis, hipertonis dan ada hubungan osmolaritas cairan infus dengan kejadian flebitis.

Sehingga meningkatkan observasi pada pemasangan infus dengan cairan hipotonis, isotonis, hipertonis perlu dilakukan perawat terutama pasien yang di rawat inap. Flebitis mekanik dikaitkan dengan penempatan kanula atau kateter vena perifer. Pemasangan Kateter Vena Perifer merupakan metode paling sederhana dan paling sering digunakan untuk pemberian obat, cairan parenteral, dan produk darah (Keogh et al., 2014). Diperkirakan sebanyak 85% pasien di rumah sakit memerlukan Peripheral Venous Line (PVL). Namun PVL dikaitkan dengan komplikasi mekanik dan infeksi. Komplikasi ini meliputi thrombosis, dislodgment, ekstrasvasasi, kebocoran, dan flebitis flebitis. Hal ini sejalan dengan penelitian Agustianingsih & Astuti (2017) yang melaporkan ada hubungan ukuran kateter intravena dengan kejadian flebitis pasien rawat inap di RS Pantiwilasa Citarum Semarang. Suswitha, D. (2019) juga melaporkan selain ukuran kanula, lokasi pemasangan kanula dan lama pemasangan juga berpengaruh terhadap kejadian flebitis.

Oleh sebab itu ukuran kanula/kateter harus dipilih sesuai ukuran vena, untuk terapi jangka panjang memilih vena yang kuat dan baik, terapi intravena harus dirotasi lokasi penusukan setiap 72 sampai 96 jam dan ganti selang setiap 48 sampai dengan 72 jam. Pemasangan terapi intravena semakin lama terpasang akan menimbulkan masuknya kuman ke dalam pembuluh darah vena sehingga mikroba patogen tersebut akan berkembang biak dan menyebar melalui darah yang menyebabkan kerusakan jaringan yang semakin luas yang akan mengakibatkan terjadinya flebitis bakterial.

Dilihat dari umur, hampir setengah responden berumur  $\geq 40$  tahun. Faktor usia juga mempengaruhi kejadian flebitis (Perry & Potter, 2013). Pada kelompok umur lansia, tindakan pemberian cairan intravena yang kurang aseptik dan terlalu banyak melakukan pergerakan/mobilisasi dapat menyebabkan flebitis.

Hasil ini sejalan dengan Fitriyani (2015) menyatakan pada usia lanjut vena menjadi rapuh, tidak elastis, dan mudah kolaps dan mudah terjadi flebitis. Namun, hasil ini tidak sejalan dilihat dari jenis kelamin, dimana sebagian besar responden berjenis kelamin laki-laki. Kelenturan otot, kekenyalan kulit serta jaringan adiposa subcutis yang sedikit dapat mempengaruhi terjadinya flebitis sehingga hal ini malah sering terjadi pada pasien berjenis kelamin perempuan. Sehingga, kejadian flebitis perlu mendapat perhatian dan penanganan khusus oleh perawat mengingat kejadian flebitis bila tidak segera ditangani dapat berpotensi memerlukan perawatan dan perpanjangan lama rawat, dapat mengakibatkan komplikasi lebih serius yaitu Infeksi Aliran Darah Primer (IADP) yang berakibat fatal karena bisa menyebabkan sepsis bahkan kematian.

### **Analisis Hubungan Pemberian Terapi KCL dengan Kejadian Flebitis pada Pasien Hipokalemia**

Hasil penelitian menunjukkan ada hubungan antara pemberian terapi KCL dengan kejadian flebitis di Ruang Rawat Inap RSUD S.K. Lerik Kota Kupang dengan tingkat hubungan rendah. KCl merupakan cairan yang sangat pekat dan mudah membuat iritasi sehingga KCl harus selalu diberikan dalam normal salin, bukan dekstrosa, karena peningkatan insulin yang diinduksi dekstrosa dapat memperburuk hipokalemia. Dosis intravena perifer biasanya 20-40 meq/liter.

Konsentrasi lebih tinggi dapat menyebabkan nyeri local, flebitis kimia, iritasi, dan sklerosis Hal ini sejalan dengan penelitian Sarnowski, et all (2022) bahwa responden yang mendapatkan terapi KCL 1 siklus dengan responden yang mendapat terapi KCL 5 siklus sama-sama memiliki resiko tinggi mengalami flebitis. Susilowati (2021) dalam kajian literatur juga mengemukakan kejadian flebitis dapat diinduksi oleh pemberian obat diantaranya pemberian KCl intravena.

Oleh karena itu pemberian terapi KCl yang tepat dosis sesuai derajat hipokalemia, pencampuran dengan normal salin agar mencapai osmolaritas yang sesuai, kecepatan pemberian merupakan hal-hal yang harus diperhatikan guna mencegah kejadian flebitis dan KCl dapat diberikan dengan laju 40-100 meq/jam untuk kasus paralisis dan aritmia yang mengancam nyawa. Volume besar normal saline bisa menyebabkan kelebihan beban cairan. Jika ada aritmia jantung, larutan KCl lebih pekat disarankan diberikan melalui vena sentral dan dilakukan pemantauan ketat guna mencegah hiperkalemia dan overload cairan.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tentang hubungan pemberian terapi KCL dengan kejadian flebitis pada pasien hypokalemia, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Sebagian besar responden sejumlah 12 pasien mendapatkan terapi KCL 3 Siklus dan sebagian kecil responden sejumlah 4 pasien mendapatkan terapi KCL 1 siklus.
2. Adanya kejadian flebitis di ruangan rawat inap RSUD S.K. Lerik Kota Kupang yaitu sebagian besar responden sejumlah 11 pasien memiliki score flebitis kemungkinan tanda flebitis dan sebagian kecil responden sejumlah 5 pasien
3. memiliki score flebitis stadium dini.
4. Ada hubungan antara pemberian terapi KCL dengan kejadian flebitis di Ruang Rawat Inap RSUD S.K. Lerik Kota Kupang, dengan nilai  $p\text{-value} = 0,040 \leq \alpha 0,05$ .

## DAFTAR PUSTAKA

- Adamczak, M., Chudek, J., Zejda, J., Bartmańska, M., Grodzicki, T., Zdrojewski, T., & Wiecek, A. (2021). Prevalence of hypokalemia in older persons: results from the PolSenior national survey. *European Geriatric Medicine*, 12(5), 981-987.
- Agustianingsih, D. A., Suryani, M., & Astuti, R. (2017). HUBUNGAN UKURAN KATETER INTRAVENA DENGAN KEJADIAN FLEBITIS PASIEN RAWAT INAP DI RSPANTIWILASA CITARUM SEMARANG. *Karya Ilmiah*.
- Asli, K., McCalley, E. H., & Wotton, K. (2019). Cairan, Elektrolit, dan Keseimbangan Asam Basa. *Fundamentals of Nursing Vol 2-9th Indonesian Edition: Dasar Psikososial untuk Praktik Keperawatan; Unit VII Dasar Fisiologis untuk Praktik Keperawatan; Glosarium*, 848.
- Bartel B, Gau E. Fluid and electrolyte management. In: Johnson TJ. *Critical care pharmacotherapeutics*. 1st ed. Burlington (MA): Jones & Bartlett Learning, LLC; 2015. p. 11 – 13.
- G. Ray-Barruel, D. F. Polit, J. E. Murfield, and C. M. Rickard, —Infusion flebitis assessment measures: a systematic review, *Journal of Evaluation in Clinical Practice*, vol. 20, no. 2, pp. 191–202, 2014.
- Hidayat, D. A., Fuadi, I., & Sitanggang, R. H. Koreksi Hipokalemia dengan KCL pada Pasien-pasien di ICU Rumah Sakit dr. Hasan Sadikin Bandung Januari–Februari 2014.
- Hitawala, A. A., Garg, P., Jain, A., & Nahar, A. (2018). Severe hypokalemia mimicking brain death. *Indian Journal of Critical Care Medicine: Peer-reviewed, Official Publication of Indian Society of Critical Care Medicine*, 22 (9), 674.
- Jackson, A. (2003). Reflecting on the nursing contribution to vascular access. *British journal of nursing*, 12 (11), 657-665.
- Keogh S, Marsh N, Higgins N, Davies K, Rickard C.(2014). A time and motion study of peripheral venous catheter flushing practice using manually prepared and prefilled flush syringes. *J Infus Nurs*.
- Kjeldsen, K. (2015). Hypokalemia and sudden cardiac death. *Experimental & Clinical Cardiology*, 15(4), e96.
- Martiasih, S. (2019). Studi komparasi dan korelasi osmolaritas cairan infus dengan kejadian flebitis di ruang rawat inap rumah sakit umum daerah wonosari (Doctoral dissertation, Universitas' Aisyiyah Yogyakarta).



- Mount DB. Fluid and electrolyte disturbances. In: Kasper D, Fauci A, Hauser S, Longo D, Jameson J, Loscalzo J, editors. *Harrison's principles of internal medicine*. 19th ed. New York: McGraw-Hill; 2014.
- Mu'allim, M., & Rakhma, T. (2021). TERAPI KALIUM PADA PERIODIK PARALISIS HIPOKALEMIA. *Proceeding Book National Symposium and Workshop Continuing Medical Education XIV*.
- Nathania, M. (2019). Hipokalemia–Diagnosis dan Tatalaksana. *Cermin Dunia Kedokteran*, 46 (2), 103-108.
- Nursalam, M. (2015). *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan Edisi ke-4*. Jakarta: Penerbit Salemba Medika.
- Nurhaedah, Tondok, S.B. Juherah, Wijayanti, L.A. Pannyiwi, R(2023). My Drugs Your Drugs, *IndonesiaInternational Journal of Membrane Science and Technology*, 2023, 10(2), pp. 193–196.  
<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57211281507>
- Oktari, W., Deli, H., & Hasneli, Y. (2021). Gambaran status elektrolit pasien yang dirawat di intensive care unit (icu). *Link*, 17(1), 14-21.
- Penelitian di Amerika, angka kejadian hipokalemia dilaporkan 20% dari seluruh pasien rawat inap.1– Penanganan hipokalemia di ICU Rumah Sakit Dr. Hasan Sadikin (RSHS) Bandung yaitu dengan koreksi KCl (kalium klorida) intravena (i.v.) dengan menggunakan rumus  $0,3x BB \times (4.5 - \text{nilai kalium pada pemeriksaan})$ ,
- Puspitasari, Winda Dwi; Felista, Ratih Ayu; Santosa, Damai. Hiperkalemia yang Disebabkan oleh Siklosporin pada Pasien Myelodysplastic Syndrome (MDS). *Medica Hospitalia: Journal of Clinical Medicine*, 2022, 9.1: 93- 98.
- R. L. Stuart, D. R. Cameron, C. Scott et al., —Peripheral intravenous catheter-associated staphylococcus aureus bacteraemia: more than 5 years of prospective data from two tertiary health services, *Medical Journal of Australia*, vol. 198, no. 10, pp. 551–553, 2013.
- Sandala, G. A., Mongan, A. E., & Memah, M. F. (2016). Gambaran kadar kalium serum pada pasien penyakit ginjal kronik stadium 5 non dialisis di Manado. *Jurnal e-Biomedik*, 4(1).
- Sirkeci, O., Sirkeci, E. E., & Kucukciloglu, Y. (2021). Severe hypokalemia and rhabdomyolysis caused by Conn syndrome. *La Clinica Terapeutica*, 172 (5).
- Susilowati, H. R. I. (2021). Insidensi Plebitis Akibat Penginduksian Obat Di Rumah Sakit: Scoping Review.
- Suswitha, D. (2019). Faktor-Faktor Yang Behubungan Dengan Kejadian Phlebitis Pada Pasien Yang Terpasang Kateter Intravena. *Jurnal'Aisyiyah Medika*, 3(1).
- Tongyoo, S., Viarasilpa, T., & Permpikul, C. (2018). Serum potassium levels and outcomes in critically ill patients in the medical intensive care unit. *Journal of International Medical Research*, 46 (3), 1254-1262.
- Veltri, K. T., & Mason, C. (2015). Medication-induced hypokalemia. *Pharmacy and Therapeutics*, 40 (3), 185.
- Wijaya, J., & Nuranjumi, N. (2022). Periodik Paralisis Hipokalemia pada Pria 29 Tahun. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 4 (1), 281-288.  
<https://doi.org/10.37287/jppp.v4i1.761>
- Yudhawati, Ni Made A., et al. Case Report: A Patient with Suspicious of Thyrotoxic Periodic Paralysis. *Journal of Medicine and Health*, 2022, 4.1: 13-13.
- Coregliano-Ring L, Goia-Nishide K, Rangel ÉB. Hypokalemia in Diabetes Mellitus Setting. *Med*. 2022;58(3):1–18.
- Sarnowski A, Gama RM, Dawson A, Mason H, Banerjee D. Hyperkalemia in Chronic Kidney Disease: Links, Risks and Management. *Int J Nephrol Renovasc Dis*. 2022;15(June):215–28.
- Clouser AA, Merchan CD, Bashqoy F, Tracy JL. Evaluation of Parenteral Potassium Supplementation in Pediatric Patients. 2019;

Nakatani K, Nakagami-Yamaguchi E, Shinoda Y, Tomita S, Nakatani T. Improving the safety of high-concentration potassium chloride injection. *BMJ Open Qual.* 2019;8(2):1–9.  
Mandoe MJ, Borg R, Hansen D. Potassium chloride mixture may maintain hypokalaemia and hypertension. *BMJ Case Rep.* 2018;11(1):2017–9..